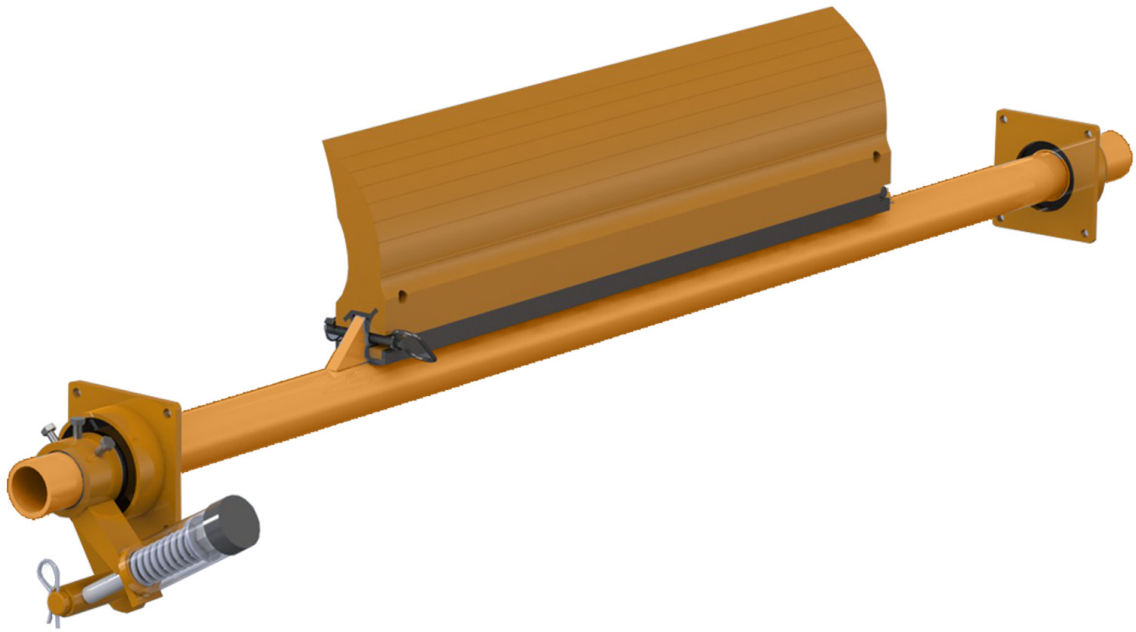
Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1



Manual de instalación
M3504ES

1 Índice

1 Índice 1
2 Introducción 3
2.1 Sobre el presente manual de instrucciones de instalación 3
2.1.1 Ámbito de aplicación 3
2.1.2 Copyright 3
2.1.3 Exención de responsabilidad 3
2.1.4 Referencia a documentación adicional 4
2.1.5 Clasificación de los peligros 5
2.2 Uso previsto 6
2.2.1 Instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia abiertos 6
2.2.2 Uso en zonas protegidas contra explosiones 6
2.2.3 Límites del uso del producto 6
2.3 Seguridad laboral 7
2.3.1 Indicaciones de seguridad, seguridad laboral 7
2.3.2 Obligaciones del explotador 7
2.3.3 Personal autorizado 7
3 Explicación del producto 8
3.1 Estructura y función 8
3.2 Dispositivos tensores 8
3.3 Explicación de los modelos 9
4 Preparación de la instalación 10
4.1 Antes de la instalación 10
4.1.1 Materiales y herramientas necesarios 10
4.1.2 Medidas preparatorias 10
5 Instalación 12
5.1 Indicaciones de seguridad 12
5.2 Transcurso de la instalación 13
5.2.1 Determinación de la posición de instalación 13
5.2.2 Instalación del dispositivo tensor 16
5.2.3 Instalación del rascador previo 16
5.2.4 Centrar el eje del rascador previo debajo de la cinta transportadora 17
5.2.5 Alinear el eje del rascador previo en paralelo a la cinta transportadora 18
5.2.6 Alinear el eje del rascador previo en horizontal 18
5.2.7 Instalar el manguito de bloqueo 19
5.2.8 Tensado del rascador previo 19
5.3 Probelauf 20
5.4 Lista de comprobación de instalación 21
5.5 Colocación de los adhesivos o etiquetas de advertencia 22
6 Mantenimiento 23
6.1 Indicaciones de seguridad 23
6.2 Mantenimiento semanal 23
6.3 Sustitución de las hojas del rascador 25
7 Diagnóstico de fallos 27

Índice

7.1 Indicaciones de seguridad 27
7.2 Diagnóstico de fallos 27
8 Almacenamiento, desinstalación, eliminación de residuos 29
8.1 Almacenamiento 29
8.2 Desinstalación 29
8.3 Eliminación de residuos 29
9 Números de pieza 30
9.1 Número de pieza - Explicación 30
9.2 Dispositivos tensores 31
9.3 MARTIN® Puertas de inspección 31
9.4 Instrucciones de uso 31
9.5 Accesorios 31
9.6 Adhesivo de advertencia/ etiqueta de advertencia 31
9.7 Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 32
9.8 Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 con hoja doble y dispositivo tensor 34
9.9 Datos técnicos de las hojas rascadoras 36
10 Declaración de incorporación 37

2 Introducción

2.1 Sobre el presente manual de instrucciones de instalación

El incumplimiento del presente manual de instalación puede provocar la pérdida de los derechos de indemnización de daños y perjuicios y/o de garantía.

2.1.1 Ámbito de aplicación

Este manual de instrucciones sirve exclusivamente para el producto aquí descrito y está dirigido a todas las personas encargadas de la instalación y puesta en marcha de este producto, así como de la supervisión de su uso.

2.1.2 Copyright

Reservados los derechos de autor de los productos descritos y de este manual de instalación. La reconstrucción sin licencia será objeto de acciones legales. Reservados todos los derechos del presente documento, incluyendo la reproducción y/o copia en cualquier forma concebible. La reproducción de este documento solo está permitida con la aprobación por escrito de Martin Engineering.

El estándar técnico en el momento del suministro del producto y la documentación técnica son determinantes, siempre y cuando no se proporcione una información diferente. Reservados los derechos a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso. La documentación anterior pierde su validez. Se aplican las condiciones generales de compra y venta de Martin Engineering.

2.1.3 Exención de responsabilidad

Martin Engineering garantiza el funcionamiento sin fallos del producto de acuerdo con la publicidad, la información del producto proporcionada y la documentación técnica. Martin Engineering no asume ninguna garantía sobre la rentabilidad y el funcionamiento óptimo del producto cuando se utilice para otros fines distintos al descrito en el apartado "Uso previsto" o sobre los daños que puedan originarse al utilizar accesorios y/o piezas de repuesto no suministradas o no certificadas por Martin Engineering.

Los productos de Martin Engineering están diseñados para proveer una larga vida útil. Reflejan el estado actual de la ciencia y técnica y han sido examinados a fondo antes de la entrega. Adicionalmente, Martin Engineering realiza constantemente investigaciones de producto y de mercado para el desarrollo continuo de productos.

En caso de producirse averías y/o problemas técnicos, Martin Engineering le ofrecerá asistencia competente, tomándose de inmediato las medidas apropiadas. Se aplican las disposiciones de garantía de Martin Engineering (pueden ser enviadas bajo petición).

2.1.4 Referencia a documentación adicional

En este manual de instalación se hace referencia a la siguiente documentación:

- Manual de instalación de la puerta de inspección MARTIN®, n.º publicación M3127.
- Manual de instalación de los dispositivos tensores Martin® XHD, n.º publicación M3713 o M3714.
- Instrucciones del tensor de resorte Turnbuckle MARTIN® XHD n.º publicación PRO 0724.

Durante la elaboración del presente manual de instalación se tuvieron en consideración las siguientes normas y directivas:

- Directiva de máquinas UE (2006/42/CE)
- Guía ISO/IEC n.º 37 "Instrucciones de instalación para los productos utilizados por los consumidores finales“, edición 1995
- DIN 1421 "Clasificación y numeración en textos“, edición 1983-01
- DIN/EN 12100 "Seguridad de máquinas; Conceptos básicos, principios generales para el diseño“, edición 2013-08
- DIN/ISO 16016 "Documentación técnica del producto; Notas de protección para la limitación del uso de documentos y productos“, edición 2007-12
- DIN/EN 60204-1 "Seguridad de máquinas; Equipamiento eléctrico de máquinas, parte 1 requisitos generales“, edición 2007-06
- DIN EN 82079-1 - Elaboración de instrucciones - Clasificación, contenido y representación, parte 1: Principios generales y requisitos detallados.

2.1.5 Clasificación de los peligros

¡PELIGRO!

Indica una situación de peligro inminente que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.

¡ADVERTENCIA!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.

¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones leves y/o daños materiales si no se evita.

INDICACIÓN

Contiene comentarios relativos a la instalación o uso del producto para advertir de situaciones que no provocan lesiones personales ni daños materiales pero que son importantes.

2.2 Uso previsto

El rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 se utiliza únicamente para la limpieza de cintas transportadoras. Las cintas pueden tener una anchura de hasta 3000 mm y una velocidad de hasta 6 m/s. El rascador previo solo se puede utilizar directamente en el tambor de cabeza.

Cualquier uso distinto de este producto se considera inapropiado. Si desea utilizar el producto para un fin diferente al previsto, contacte con el servicio de atención al cliente de Martin Engineering. Estaremos encantados de ayudarle en la configuración del producto.

2.2.1 Instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia abiertos

El presente manual de instalación describe la instalación en instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia encapsulados. Para la instalación en sistemas de transferencia abiertos se pueden utilizar diferentes consolas de instalación MARTIN®.

En condiciones difíciles de instalación, como componentes estáticos insuperables o un tambor de cabeza como estación de tensado, Martin Engineering o un representante podrá ayudarle durante el posicionamiento, o bien ofrecerle soluciones especiales.

2.2.2 Uso en zonas protegidas contra explosiones

En determinadas condiciones, es posible utilizar este producto en zonas potencialmente explosivas. Póngase en contacto con Martin Engineering para más información acerca del uso en zonas potencialmente explosivas.

El uso del rascador en una categoría de protección de equipos superior a la especificada o en otras condiciones operativas a las especificadas por Martin Engineering no están permitidas sin el consentimiento expreso previo de Martin Engineering.

2.2.3 Límites del uso del producto

El uso del producto aquí mencionado solo está permitido dentro de las especificaciones mencionadas anteriormente. Un uso en una categoría de aparatos superior a la especificada o en condiciones de servicio distintas a las mencionadas y especificadas anteriormente por Martin Engineering se considerará como uso inapropiado y solo podrá realizarse con la autorización de Martin Engineering.

Si el producto aquí mencionado ha de utilizarse para un uso distinto al previsto, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle durante la configuración del producto.

2.3 Seguridad laboral

2.3.1 Indicaciones de seguridad, seguridad laboral

Antes de llevar a cabo los trabajos en el producto o en la instalación de cinta transportadora del cliente se debe leer el manual de instalación completo.

El explotador es el responsable de que los trabajos de instalación, inspección y mantenimiento sean realizados exclusivamente por personal experto autorizado.

En principio, todos los trabajos en la instalación de cinta transportadora y en sus accesorios se deben realizar únicamente con la instalación apagada. Se deben seguir los procedimientos descritos en el manual de instalación correspondiente para la puesta fuera de servicio de la instalación de cinta transportadora.

Nada más terminar los trabajos se deben volver a colocar y activar todos los dispositivos de protección.

Antes de la puesta en marcha se debe realizar la instalación. Antes de poner en marcha la instalación de la cinta transportadora hay que comprobar que se han realizado todos los pasos correctamente. Observar todas las indicaciones para la instalación y puesta en marcha del producto.

2.3.2 Obligaciones del explotador

El explotador de este producto debe garantizar que el personal encargado de la instalación, mantenimiento y uso de este producto conoce

- las reglas de la seguridad laboral y prevención de accidentes,
- ha sido instruido en el uso de este producto y ha leído y comprendido el presente manual de instalación.

2.3.3 Personal autorizado

Se considera personal autorizado a aquellas personas que cuentan con la formación adecuada, la experiencia técnica y con los conocimientos de las normas y directivas pertinentes, y que es capaz de valorar las tareas para detectar con antelación situaciones críticas.

Operarios, personal de mantenimiento y de instalación

Se considera personal autorizado a aquellas personas que han sido instruidas en el uso del producto y que han leído y comprendido el presente manual de instalación en su totalidad.

3 Explicación del producto

3.1 Estructura y función

El rascador de cinta transportadora XHD QC™ #1 (XHD = eXtra Heavy Duty) está concebido para las aplicaciones más difíciles, se puede utilizar en cintas transportadoras con un anchura de cinta de hasta 3000 mm y con una velocidad de cinta de hasta 6 m/s. Como el rascador previo está instalado en el tambor de cabeza y hay un rascador principal (p. ej., QC™ #2) instalado poco después del tambor de cabeza, se garantiza que el material limpiado se introduzca de nuevo en el flujo de material.

El rascador previo y el rascador principal se pueden utilizar independientemente; pero, para lograr un resultado de limpieza óptimo, recomendamos instalar un sistema compuesto por un rascador previo y otro principal.

INDICACIÓN

Un producto en mal estado o mal instalado puede perturbar el proceso de transporte o ensuciar el producto a granel que se va transportar.
Por este motivo, el explotador es el responsable de tomar las contramedidas necesarias.
Durante las aplicaciones con suciedad, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales.

3.2 Dispositivos tensores

El rascador de cinta transportadora MARTIN® XHD QC™ #1 y los dispositivos tensores Martin Engineering especialmente diseñados para él ofrecen los mejores resultados y reflejan el estado actual de la técnica.

Martin Engineering recomienda los siguientes dispositivos tensores para el rascador de cinta transportadora XHD QC™ #1:

- Dispositivo tensor de resorte MARTIN® XHD (con amortiguador de goma), n.º de pieza 38003+E
- Tensor de resorte Turnbuckle MARTIN® XHD, n.º de pieza 35978+E
- Dispositivo tensor neumático MARTIN® XHD, n.º de pieza 32135+E

3.3 Explicación de los modelos

Las hojas rascadoras para el Rascador previo XHD QC™ #1 están disponibles en numerosos diseños de materiales. El material necesario se puede escoger en función de las condiciones del material. En el apartado "Número de piezas" aparece la selección de los diferentes materiales de las hojas del rascador.

4 Preparación de la instalación

4.1 Antes de la instalación

4.1.1 Materiales y herramientas necesarios

Para la instalación y mantenimiento puede ser necesario, en algunas circunstancias, utilizar aparatos especiales
además de la herramienta estándar.

- Equipo elevador con una capacidad superior al peso del rascador de la cinta transportadora (consulte el peso en el albarán de entrega).

4.1.2 Medidas preparatorias

INDICACIÓN

Realizar todos los controles descritos con atención.
La empresa de transportes se hace cargo de los daños de transporte!
En caso de derechos a indemnización, diríjase al agente de transporte.

INDICACIÓN

Un producto en mal estado o mal instalado puede perturbar el proceso de transporte o ensuciar el producto a granel que se va transportar.
Por este motivo, el explotador es el responsable de tomar las contramedidas necesarias.
En las aplicaciones con suciedad, contacte con Martin Engineering o
un representante para que le asesore.

1. Tras el suministro compruebe lo siguiente:
   - ¿La entrega está completa? ¿Coincide la cantidad de los palés/cajas/contenedores suministrada con la indicada en el albarán de entrega?
   - ¿Están indemnes aparentemente todos los embalajes de transporte? ¿Hay daños que sugieren un daño de los productos incluidos?
2. Si la entrega no está completa o hay daños de transporte, documéntelos y notifíqueselos al agente de transporte para que los confirme. Se deben conservar todos los productos dañados para su inspección.

3. La entrega debería incluir las siguientes piezas (en función del volumen del pedido):
   - rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1,
   - eventualmente, accesorios según pedido,
   - dos adhesivos de advertencia para productos de cinta transportadora,
     n.º de pieza 23395G.
4. Se debe comunicar a Martin Engineering o al distribuidor si hay piezas dañadas o que faltan.

5 Instalación

5.1 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN

¡Leer este apartado antes de iniciar cualquier trabajo!

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

¡El peligro aumenta cuando se utiliza un soplete para cortar o un aparato de soldadura en espacios cerrados!
Antes del uso, comprobar el contenido de polvo y gas en el aire.

5.2 Transcurso de la instalación

5.2.1 Determinación de la posición de instalación

La posición de los ejes y del dispositivo tensor del Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 se debe determinar a ambos lados de la pared de la tolva. En esto se determinan las posiciones en las que los ejes del Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 son guiados por la pared de la tolva, o el dispositivo tensor en la pared de la tolva.

El rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 se suministra con un dispositivo tensor. Este dispositivo se entrega desmontado de fábrica y se instala junto al rascador previo.

La instalación del Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 y del dispositivo tensor se describe en el presente manual de instalación y en el manual del dispositivo tensor.

A continuación le presentamos una vista general de los pasos de instalación:

N.º	Paso de la instalación	Instrucción
1	Instalación del rascador	M3504
2	Instalación del dispositivo tensor	Dispositivo tensor
3	Tensado del rascador	Dispositivo tensor

Tab. 1: Pasos de la instalación

Durante la instalación, en función de las diferentes condiciones in situ posibles, se requerirán unos pasos de trabajo u otros, como se describe a continuación:

Instalación en un sistema de transferencia encapsulado

- Realizar siguiendo las instrucciones según apartado 5.2.2 y siguientes.

Instalación en un sistema encapsulado con aberturas y soportes de instalación para el rascador de cinta transportadora.

- Realizar siguiendo las instrucciones de apartado 5.2.3 y siguientes.

Instalación en un sistema de transferencia abierto

- Utilizar los medios disponibles como parte de la instalación para respetar las dimensiones para una instalación adecuada.

1. Antes de empezar la instalación, desconectar la instalación de cinta transportadora y todos los accesorios de la corriente y proteger contra una reconexión no autorizada.

INDICACIÓN

El Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 se instala exclusivamente en el último cuarto delantero de un tambor de cabeza. Se deben respetar las dimensiones de instalación indicadas.

2. Determinar la posición del centro del eje del rascador como se describe a continuación para el rascador previo.

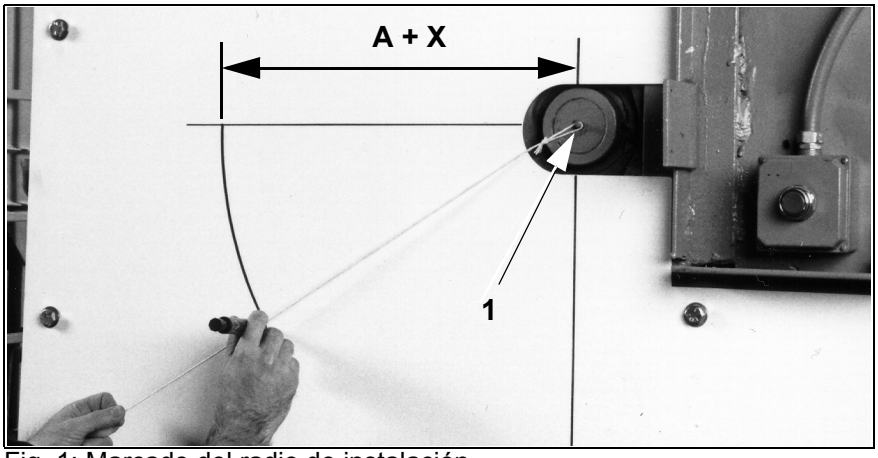


Fig. 1: Marcado del radio de instalación

INDICACIÓN

Para facilitar el acceso a la hora de llevar a cabo las tareas de mantenimiento y reparación, Martin Engineering recomienda la instalación de una puerta de inspección MARTIN®.

3. En el lado del usuario de la pared de la tolva, marcar la línea central vertical y horizontal del tambor de accionamiento para determinar el centro (1 Fig.1) del mismo. En el ángulo derecho, la línea vertical debe pasar hasta la línea de la cinta transportadora.

4. Determinar o calcular el radio (medida A) del tambor de accionamiento, incluyendo el grosor del forro y de la cinta transportadora.

Diámetro del tambor* en mm	Medida X en mm
400	146
500	140
600	133
700	127
750 - 3000	120
*incl. forro de fricción y cinta transportadora	

Tab. 2: Valores X para el posicionamiento de los ejes del rascador

5. Añadir la medida X de la tabla 2 a la medida A.
6. Marcar un arco circular alrededor del centro (1, Fig.1) en la pared de la tolva con las medidas obtenidas en el paso 5.

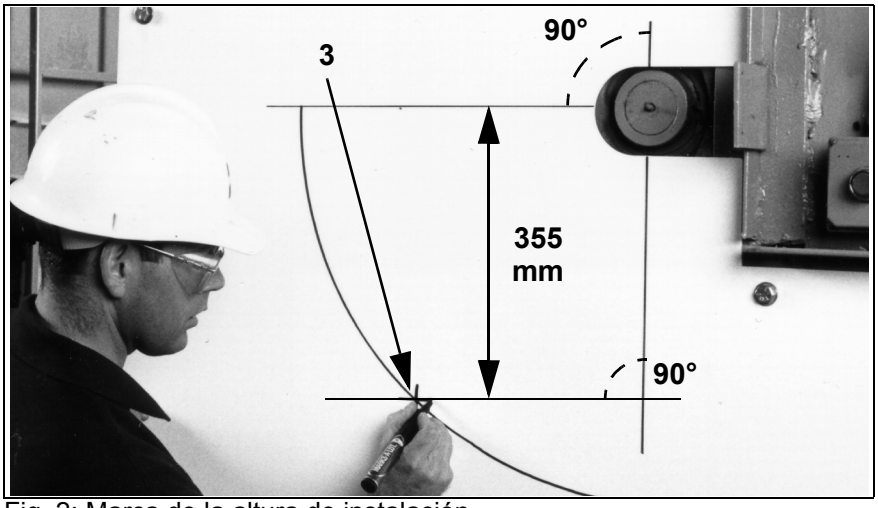


Fig. 2: Marca de la altura de instalación

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

El rascador previo es pesado y puede causar lesiones si cae cuando se mueve o eleva.
Elevar el rascador principal solo con un equipo elevador adecuado o entre varias personas. No permanecer bajo cargas suspendidas.

7. Marcar una línea horizontal por debajo de la línea central horizontal del tambor de cabeza a una distancia de 355 mm. El punto de intersección con el arco marcado en el paso 5 es el centro del eje del rascador previo (3, Fig.2).

INDICACIÓN

Esta es la mejor posición de instalación posible y la recomendada por Martin Engineering para el Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 para lograr un resultado de limpieza óptimo. Si, por motivos constructivos, esto no fuera posible, el rascador previo también se puede instalar, consultando a Martin Engineering, en un ángulo de 20º hacia arriba o abajo, pero manteniendo en cualquier caso el radio de instalación.

8. Repetir los pasos del 1 al 7 en el lado opuesto de la pared de la tolva.

5.2.2 Instalación del dispositivo tensor

Observe las indicaciones correspondientes para la instalación del dispositivo tensor en el manual de instrucciones del dispositivo tensor empleado. (Véase apartado 2.1.4).

5.2.3 Instalación del rascador previo

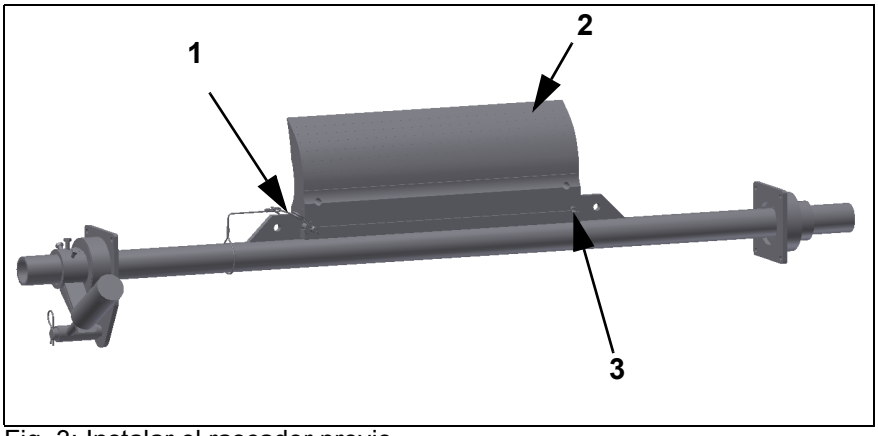


Fig. 3: Instalar el rascador previo

1. En primer lugar, retirar la hoja rascadora del eje del rascador como se describe a continuación:
   - Para ello, abrir y sacar la abrazadera de seguridad (1, Fig.3).
   - A continuación, sacar la hoja rascadora (2, Fig.3) del pasador de sujeción (3, Fig.3).
2. Retirar los dos casquillos de resorte de las placas de montaje.

Fig. 4: Montaje del rascador previo

3. Empujar a ambos lados respectivamente un casquillo de resorte del dispositivo tensor en el eje del rascador. Insertar el casquillo de resorte con el eje en las placas de montaje.
4. Empujar un lado del eje del rascador previo por la placa de montaje contra el lado opuesto.
5. A continuación, empujar el otro extremo hacia la placa de montaje en el lado del usuario.
6. Empujar la hoja rascadora del eje hacia el pasador de sujeción.
7. Asegurar la hoja rascadora con la abrazadera de seguridad.

5.2.4 Centrar el eje del rascador previo debajo de la cinta transportadora

Medir a ambos lados las distancias (A) y (B) entre el borde de los elementos de limpieza y el borde de la cinta transportadora.

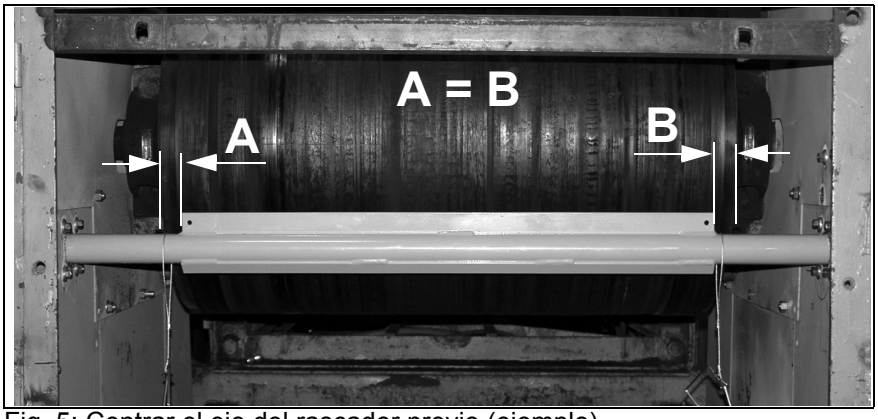


Fig. 5: Centrar el eje del rascador previo (ejemplo)

Desplazar el rascador hasta igualar la distancia A a la distancia B. La cinta transportadora debe sobresalir a la derecha e izquierda aprox. 50 hasta 100 mm. La hoja rascadora debe estar colocada en el centro debajo de la cinta transportadora.

5.2.5 Alinear el eje del rascador previo en paralelo a la cinta transportadora

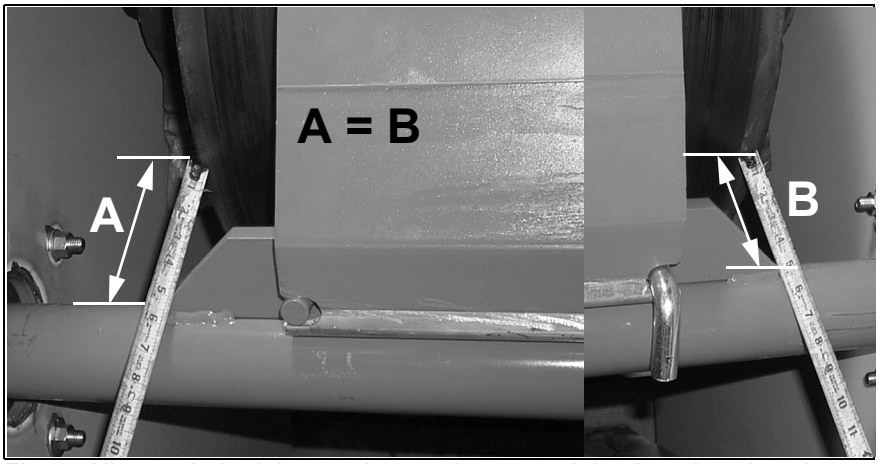


Fig. 6: Alinear el eje del rascador previo en paralelo al tambor de cabeza (ejemplo)

Medir la distancia a ambos lados entre la hoja rascadora y el tambor de cabeza. Para ello, colocar la hoja rascadora en la cinta transportadora. Los valores medidos deben ser iguales a ambos lados.

5.2.6 Alinear el eje del rascador previo en horizontal

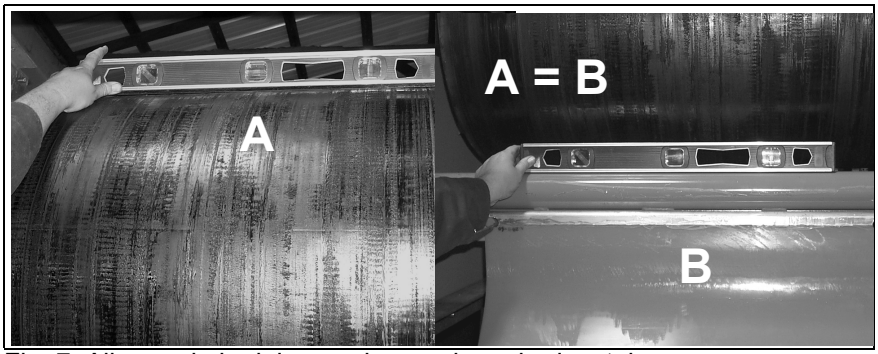


Fig. 7: Alinear el eje del rascador previo en horizontal

Alinear el eje del rascador previo en horizontal con el tambor de cabeza y comprobar si la hoja rascadora se encuentra dispuesta de forma uniforme en la cinta transportadora.

Si todas las medidas están correctas y el rascador previo está alineado se puede proceder a su fijación. De lo contrario, se debe volver a instalar o reposicionar.

5.2.7 Instalar el manguito de bloqueo

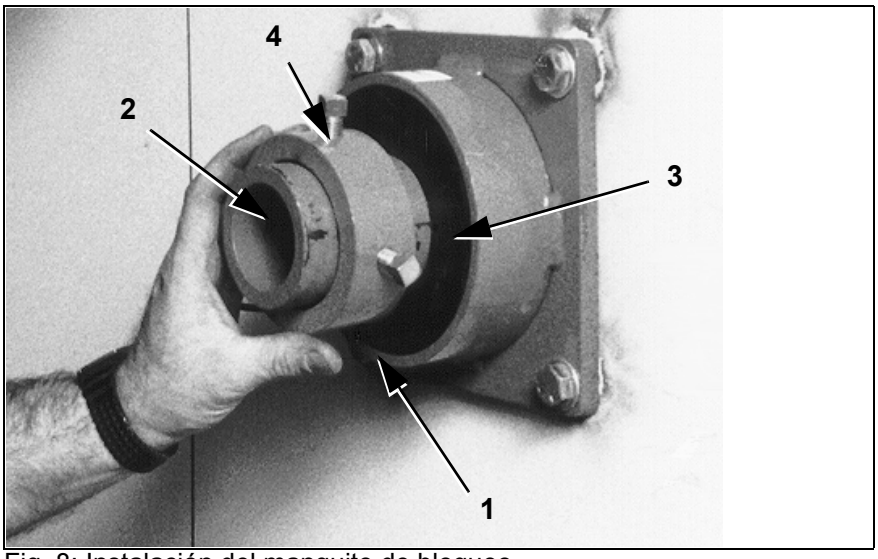


Fig. 8: Instalación del manguito de bloqueo

En caso de que el dispositivo tensor se instale solo a un lado, en el lado opuesto de la pared de la tolva se instala un manguito de bloqueo que impide desplazar lateralmente el rascador previo.

1. Empujar el manguito de bloqueo (1, Fig.8) a través del tubo del eje (2, Fig.8) del rascador previo al lado contrario de la pared de la tolva.
2. Empujar el manguito de bloqueo (1,Fig.8) hasta que esté en contacto con el casquillo de goma (3,Fig.8).
3. Apretar los tornillos prisioneros (4,Fig.8).

5.2.8 Tensado del rascador previo

¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

Una tensión excesiva o diferente del rascador de cinta transportadora en la cinta transportadora puede provocar daños materiales. *Tensar el rascador de cinta transportadora siguiendo las indicaciones y, con dispositivos tensores dobles, procurar además una tensión uniforme.*

Observar las indicaciones correspondientes para la instalación del dispositivo tensor en el manual de instalación del dispositivo tensor empleado.

5.3 Probelauf

INDICACIÓN

Leer por completo este apartado antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el rascador de cinta transportadora o en la instalación de cinta transportadora del cliente.

¡CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.
Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada.
¡Utilizar rótulos de advertencia!

1. Retirar todas las herramientas y cubiertas de protección contra incendios del lugar de la instalación y de la cinta transportadora.
2. Llevar a cabo un funcionamiento de prueba de la instalación de cinta transportadora durante una hora.

¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador de la cinta transportadora y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.
Accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado únicamente con la cinta transportadora en marcha y cargada por completo.

3. Después del funcionamiento de prueba de una hora, apagar la instalación de cinta transportadora, desconectar el suministro de corriente y proteger contra una reconexión no autorizada.
4. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Apretar las uniones sueltas.

5. Comprobar lo siguiente en el rascador de la cinta transportadora:
   - Desgaste: un bajo desgaste de entrada es normal; una vez se han adaptado las hojas del rascador al contorno de la cinta transportadora, ya no hay más desgaste.
   - Acumulación de material a granel: entre las hojas del rascador y el lado de retorno no debe haberse acumulado material a granel.
6. En caso de un desgaste excesivo, acumulaciones de material a granel u otros problemas, conservar las indicaciones correspondientes en apartado 5.4 "Lista de comprobación de instalación" o apartado 7 "Diagnóstico de fallos"

5.4 Lista de comprobación de instalación

Si el rascador principal no funciona de la forma esperada después de la marcha de prueba, la siguiente tabla "Lista de comprobación de instalación" puede resultarle útil para solucionar posibles problemas. Si los problemas persisten, consulte apartado 7 "Diagnóstico de fallos" :

Lista de comprobación de instalación
El rascador previo está instalado a ambos lados de acuerdo con las medidas del apartado 5.2 y siguientes.
El rascador previo está instalado en la posición adecuada y se han respetado todas las cotas de instalación críticas.
Las hojas del rascador deben estar instaladas en el centro de la cinta transportadora y/o del tambor de cabeza.

Tab. 3: Lista de comprobación de instalación

5.5 Colocación de los adhesivos o etiquetas de advertencia

No. 23395
martin
ADVERTENCIA
Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en marcha. Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

Fig. 9: Adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora

6 Mantenimiento

6.1 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN

Se deben llevar a cabo las inspecciones de mantenimiento al menos una vez a la semana. Dependiendo de las condiciones de servicio, puede ser necesario realizarlas con más frecuencia.

INDICACIÓN

Leer este apartado antes de iniciar cualquier trabajo.

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada.
¡Utilizar rótulos de advertencia!

6.2 Mantenimiento semanal

1. Interrumpir el suministro de corriente de la cinta transportadora y eventuales dispositivos adicionales y protegerlos contra una reconexión no autorizada.
2. Eliminar todas las acumulaciones de material de la hoja del rascador y eje principal.
3. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Dado el caso, apretar las uniones sueltas.
4. Comprobar la tensión del rascador y, dado el caso, ajustar la tensión.
5. Comprobar si las hojas del rascador presentan desgaste, daños o si faltan piezas.

INDICACIÓN

Si hay algún indicio de funcionamiento defectuoso, poner fuera de servicio la pieza correspondiente de la instalación de cinta transportadora. Póngase en contacto con Martin Engineering o un representante para recibir ayuda. NO se debe poner en funcionamiento la instalación de cinta transportadora hasta que se haya detectado y solucionado la causa del problema.

¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No se deben usar las hojas del rascador más allá de la línea de desgaste ya que esto puede provocar daños materiales serios.
¡Inspeccionar con regularidad las hojas del rascador y reemplazar a tiempo!

6. Si las hojas del rascador están desgastadas, sustituirlas siguiendo las instrucciones del apartado 6.3.
7. Limpiar todos los adhesivos de advertencia. Reemplazar de inmediato los adhesivos de advertencia ilegibles. Los adhesivos de advertencia se pueden solicitar a Martin Engineering o a un distribuidor.

¡CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.
Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.

8. Retirar todas las herramientas de la zona de trabajo.
9. Conectar la instalación de cinta transportadora.

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
No tocar ni meter la mano en la instalación de cinta transportadora y sus accesorios durante el funcionamiento.

¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador de cinta transportadora durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador de la cinta transportadora y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.
Accionar el rascador de cinta transportadora únicamente con la cinta transportadora en marcha.

10. Observar el rascador y comprobar el rendimiento de limpieza.

6.3 Sustitución de las hojas del rascador

¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.
Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

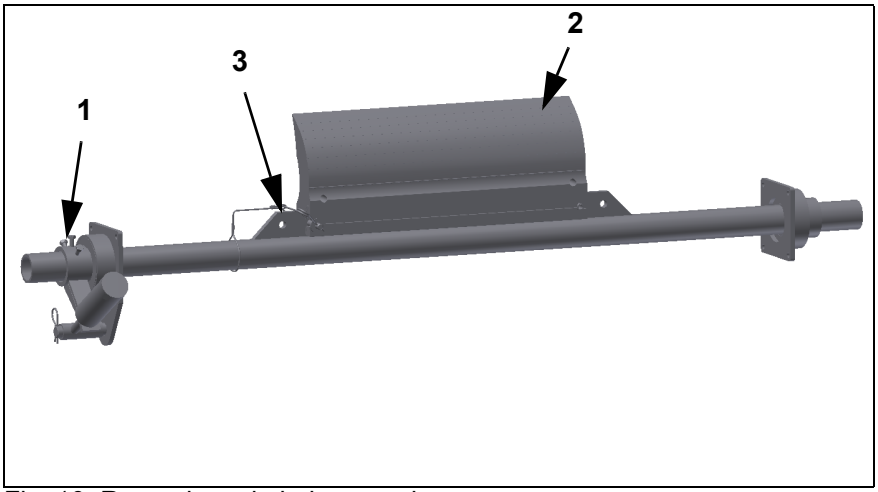


Fig. 10: Reemplazar la hoja rascadora

1. Destensar los dispositivos tensores siguiendo las instrucciones de uso correspondientes.
2. Desatornillar los tornillos de detención (1, Fig.10) del dispositivo tensor y del manguito de bloqueo.
3. Eventualmente, se debe retirar por completo el dispositivo tensor.

4. Plegar el rascador hacia delante.
5. Retirar la abrazadera de seguridad (3, Fig.10).
6. Quitar la hoja rascadora (2, Fig.10), tirando de la hoja en dirección al lado del usuario (eventualmente, golpeando ligeramente con un martillo).
7. Instalar la nueva hoja en el orden inverso.
8. Volver a colocar el rascador frente al tambor de cabeza.
9. Si el dispositivo tensor fue desmontado, volver a instalarlo como se describe en las instrucciones de uso del dispositivo tensor.
10. Fijar los tornillos de detención (1, Fig.10) del dispositivo tensor y del manguito de bloqueo.
11. Comprobar la instalación como se describe en el apartado 4.4 Lista de comprobación de la instalación.
12. Tensar el rascador (consultar los valores de tensión en las instrucciones de uso del dispositivo tensor correspondiente).
13. Retirar todas las herramientas de la zona de trabajo.
14. Volver a conectar el sistema transportador.
15. Observar el rascador y comprobar el rendimiento de limpieza.

7 Diagnóstico de fallos

7.1 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN

El producto está expuesto a muchos materiales a granel y frecuentemente se somete a condiciones ambientales y de trabajo extremas. Por esta razón, pueden producirse fallos diferentes a los que se exponen a continuación.
En estos casos, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales. Volver a poner la instalación de cinta de transporte una vez se haya detectado y eliminado el fallo.

7.2 Diagnóstico de fallos

Si después de la instalación se detecta un desgaste desmesurado de las hojas del rascador y/o una limpieza insuficiente, comprobar lo siguiente:

Síntoma	Causa	Solución
Elevado desgaste de las hojas rascadoras.	El rascador se ha tensado demasiado sobre la cinta transportadora.	Reducir la tensión. Valores de tensión, véase fig. 28, página 33
Limpieza insuficiente y acumulación de material.	El rascador no se ha tensado lo suficiente, o bien se ha tensado en exceso en la cinta transportadora.	Aumentar o reducir la tensión.
	El rascador está montado demasiado alto en el tambor de cabeza e impide el flujo de material.	Montar el rascador a una altura inferior.
	Las hojas del rascador están desgastadas.	Comprobar las hojas del rascador y, dado el caso, sustituir. ("Véase mantenimiento semanal").
Desgaste inusual o daño de la hoja rascadora.	Cinta transportadora o puntos de unión dañados.	Comprobar el(los) punto(s) de unión de la cinta transportadora y, dado el caso, reparar o sustituir.
	El rascador está instalado en la zona de movimiento de materiales.	Instalar el rascador previo en otro lugar.
	Diferentes valores de tensión del dispositivo tensor.	Comprobar los valores de tensión o retensar, dado el caso.

Tab. 4: Diagnóstico de fallos

Síntoma	Causa	Solución
Ruidos o vibraciones.	El rascador sobre la cinta transportadora está tensado vagamente o con demasiada rigidez.	Corregir la tensión como corresponda.
	Es posible que el uretano de la hoja rascadora no sea apropiado para la aplicación.	Póngase en contacto con Martin Engineering o su representante.
Eje del rascador deformado o roto	La hoja rascadora se encuentra al límite del desgaste o lo ha superado.	Comprobar la posición del eje del rascador y, dado el caso, corregir.
	Posición incorrecta del eje principal	Reemplazar la hoja rascadora.
Corrosión o disolución química	Es posible que el uretano de la hoja rascadora no sea apropiado para la aplicación.	Póngase en contacto con Martin Engineering o su representante.

Tab. 4: Diagnóstico de fallos

8 Almacenamiento, desinstalación, eliminación de residuos

8.1 Almacenamiento

Para asegurar un funcionamiento óptimo de su producto, Martin Engineering recomienda almacenar los componentes de caucho o uretano en un lugar seco, a temperatura ambiente y protegidos de la radiación directa solar.

Dependiendo del tipo de material y de las condiciones de almacenamiento, un almacenamiento entre 6 y 12 meses en condiciones adversas podría menoscabar el funcionamiento del producto o de sus piezas adosadas.

Las condiciones de almacenamiento óptimas oscilan entre +0°C y +30°C y 60 % de humedad relativa del aire.

8.2 Desinstalación

La desinstalación se lleva a cabo en el orden inverso de la instalación (véase Apartado 5.2.3 en la página 16).

8.3 Eliminación de residuos

Los grupos constructivos y/o elementos del producto de Martin Engineering se deben eliminar correctamente después de su uso como sigue a continuación:

- Se deben desinstalar los grupos constructivos completos y separar según el tipo de material para su eliminación.

Se debe observar la normativa nacional e internacional sobre la eliminación de residuos.

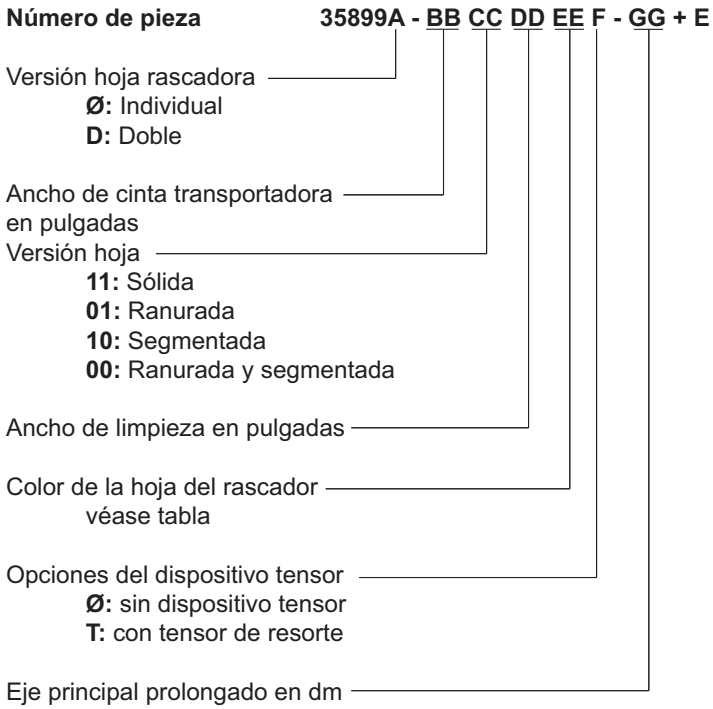
9 Números de pieza

En este capítulo se detallan las denominaciones de producto con los números de pieza correspondientes para el Rascador de cinta transportadora MARTIN® y accesorios.

A la hora de realizar pedidos, indicar siempre los números de pieza.

9.1 Número de pieza - Explicación

- Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1



9.2 Dispositivos tensores

- Tensor de resorte MARTIN® XHD: N.º de pieza 38003 +E
- Dispositivo tensor neumático MARTIN® XHD: N.º de pieza 32135 +E
- Tensor de resorte Turnbuckle MARTIN®: N.º de pieza 35978-XXXXXXX+E

9.3 MARTIN® Puertas de inspección

Con puerta de goma estándar, hasta 177 °C:

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYAR-0912.
- 305 x 356 mm: N.º de pieza CYAR-1214.
- 305 x 457 mm: N.º de pieza CYAR-1218.
- 457 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-1824.
- 610 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-2424.

Con puerta de acero (a prueba de polvo):

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYA-0912.
- 305 x 356 mm: N.º de pieza CYA-1214.
- 305 x 457 mm: N.º de pieza CYA-1218.
- 457 x 610 mm: N.º de pieza CYA-1824.
- 610 x 610 mm: N.º de pieza CYA-2424.

9.4 Instrucciones de uso

- MARTIN® Puerta de inspección: N.º de publicación M3127.
- Tensor de resorte MARTIN® XHD: N.º de publicación M3713.
- Dispositivo tensor neumático MARTIN® XHD: N.º de publicación M3714.
- Tensor de resorte Turnbuckle MARTIN®: N.º de publicación PRO 0724.

9.5 Accesorios

- Viga suspendida:
  N.º de pieza 27382+E.
  Para la instalación del Twist, de tensores de resorte y aire en la caja de la cinta transportadora en lugar de una pared de tolva.

9.6 Adhesivo de advertencia/ etiqueta de advertencia

- Adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora: N. de pieza 23395

9.7 Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

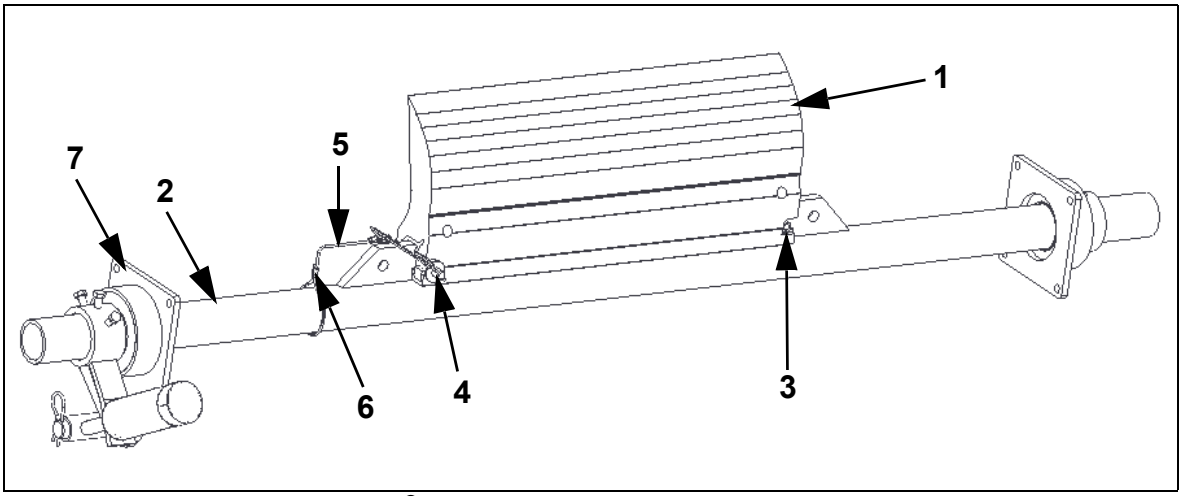


Fig. 11: Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

Pos.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad
1	Hoja rascadora XHD QC™ #1	v. tab. 6	1
2	Eje principal XHD QC™ #1	v. tab. 6	1
3	Pasador de sujeción 20 x 80 DIN EN ISO 8752	36046+E	1
4	Abrazadera de seguridad	36976	1
5	Cable	40377	0,5 m
6	Sujetacables	40378	2
7	Tensor de resorte	v. tab. 6	1

Tab. 5: Lista de piezas - Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

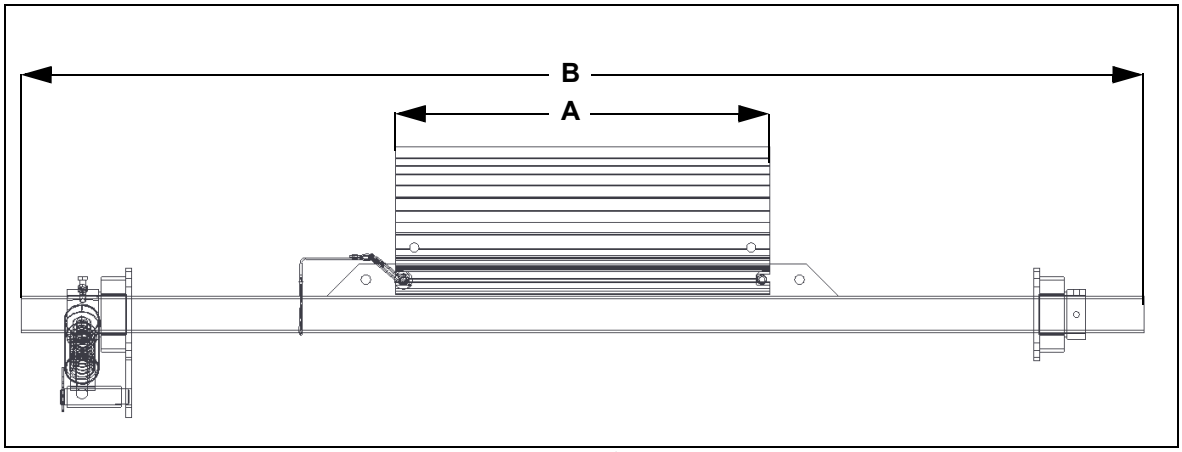


Fig. 12: Dimensiones del Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

N.º de pieza	DIM			Pos. n.º de pieza		
	A	B	B (Ext./ ampl.)	1	2	7
35899-24XX12XX-XX+E	315	1829	2100-2400	35897-18XXXX	35898-24+E	38003+E
35899-24XX18XX-XX+E	457	1829	2100-2400	35897-24XXXX	35898-24+E	38003+E
35899-30XX18XX-XX+E	457	1981	2300-2500	35897-24XXXX	35898-30+E	38003+E
35899-30XX24XX-XX+E	610	1981	2300-2500	35897-30XXXX	35898-30+E	38003+E
35899-36XX24XX-XX+E	610	2134	2400-2700	35897-30XXXX	35898-36+E	38003+E
35899-36XX30XX-XX+E	762	2134	2400-2700	35897-36XXXX	35898-36+E	38003+E
35899-42XX30XX-XX+E	762	2286	2600-2800	35897-36XXXX	35898-42+E	38003+E
35899-42XX36XX-XX+E	914	2286	2600-2800	35897-42XXXX	35898-42+E	38003+E
35899-48XX36XX-XX+E	914	2438	2700-3000	35897-42XXXX	35898-48+E	38003+E
35899-48XX42XX-XX+E	1067	2438	2700-3000	35897-48XXXX	35898-48+E	38003-2+E
35899-54XX42XX-XX+E	1067	2591	2900-3100	33897-48XXXX	33898-54+E	38003-2+E
35899-54XX48XX-XX+E	1219	2591	2900-3100	33897-54XXXX	33898-54+E	38003-2+E
35899-60XX48XX-XX+E	1219	2743	3000-3300	33897-54XXXX	33898-60+E	38003-2+E
35899-60XX54XX-XX+E	1372	2743	3000-3300	33897-60XXXX	35898-60+E	38003-2+E
35899-66XX54XX-XX+E	1372	2896	3200-3400	35897-60XXXX	35898-66+E	38003-2+E
35899-66XX60XX-XX+E	1524	2896	3200-3400	35897-66XXXX	35898-66+E	38003-2+E
35899-72XX60XX-XX+E	1524	3048	3300-3600	35897-66XXXX	35898-72+E	38003-2+E
35899-72XX66XX-XX+E	1676	3048	3300-3600	35897-72XXXX	35898-72+E	38003-2+E

Tab. 6: Números de pieza y dimensiones del rascador previo 35899 XXXXXXXT XX+E

9.8 Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 con hoja doble y dispositivo tensor

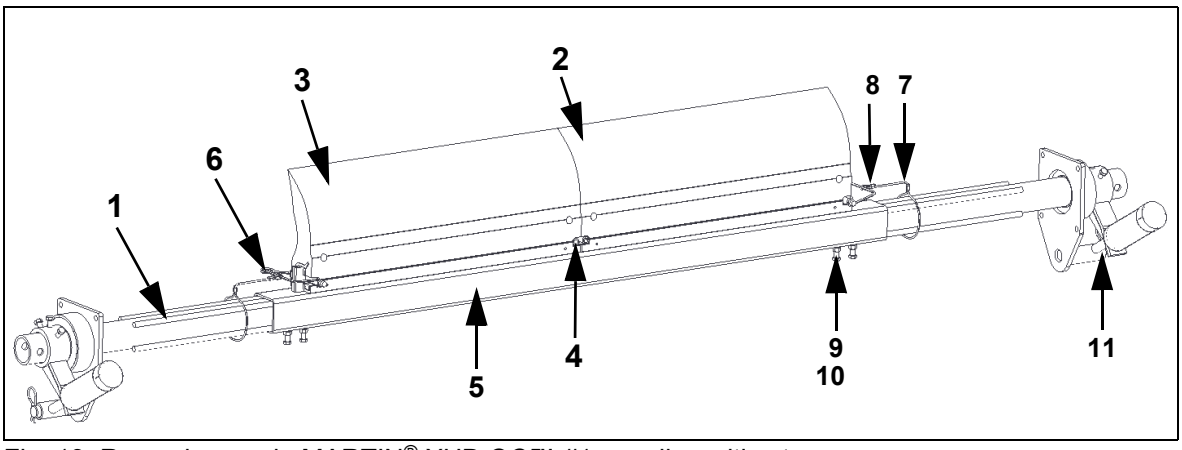


Fig. 13: Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1 con dispositivo tensor

Pos.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad
1	Extremos del telescopio	32332-05+E	2
2	Hoja rascadora XHD QC™ #1 derecha	v. tab. 7	1
3	Hoja rascadora XHD QC™ #1 izquierda	v. tab. 7	1
4	Pasador de sujeción 20 x 80 DIN EN ISO 8752	36046+E	2
5	Eje del rascador principal XHD QC™ #1	v. tab. 7	1
6	Abrazadera de seguridad	36976	2
7	Cable	40377	2
8	Sujetacables	40378	4
9	Tornillo hexagonal M12 x 45 (DIN 933) Material: acero galvanizado	41081-12045BZP88	4
10	Tuerca hexagonal M12 DIN 934, acero galvanizado	41086-12BZP	4
11	Tensor de resorte	38003-2+E	1

Tab. 7: Lista de piezas - Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

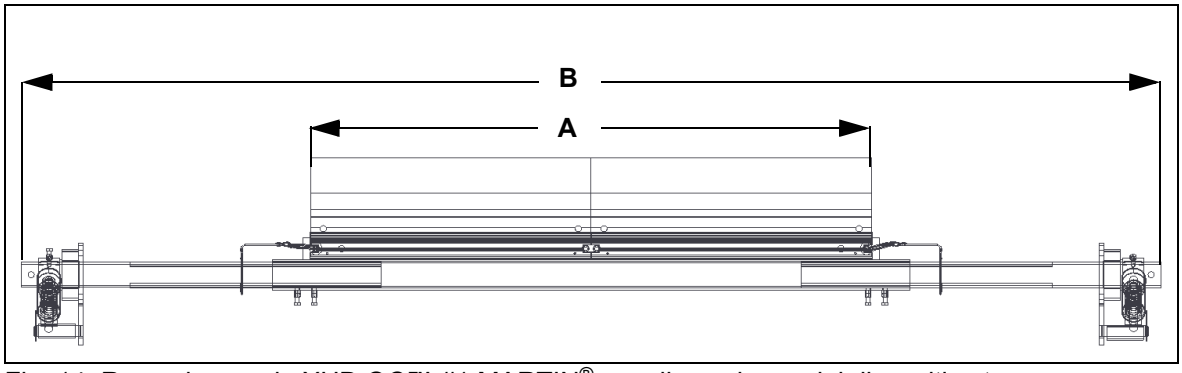


Fig. 14: Rascador previo XHD QC™ #1 MARTIN® con dimensiones del dispositivo tensor

N.º de pieza	DIM		Pos. n.º de pieza		
	A	B (máx.)	2	3	5
35899-D72XX66XX+E	1676	3048	35897-D72XXXXR	35897-D72XXXXL	36231-D72+E
35899-D84XX78XX+E	1981	3353	35897-D84XXXXR	35897-D84XXXXL	36231-D84+E
35899-D96XX90XX+E	2286	3658	35897-D96XXXXR	35897-D96XXXXL	36231-D96+E
35899-D102XX96XX+E	2438	3810	35897-D102XXXXR	35897-D102XXXXL	36231-D102+E
35899-D120XX114XX+E	2896	4267	35897-D120XXXXR	35897-D120XXXXL	36231-D120+E

Tab. 8: Números de pieza y dimensiones del rascador previo 35899 DXXXXXXXXT+E

9.9 Datos técnicos de las hojas rascadoras

N.º de pieza	Color de la hoja	Shore A
35899-54XX48XX-XX+E	Naranja	83
35899-XXXXXXBR-XX+E	Marrón	86
35899-XXXXXXCL-XX+E	Claro	87
35899-XXXXXXGR-XX+E	Verde	83
35899-XXXXXXNB-XX+E	Azul marino	91
35899-XXXXXXCRY-XX+E	Amarillo con cerámica	50
35899-XXXXXXYL-XX+E	Amarillo	50

Tab. 9: Datos técnicos de las hojas rascadoras 35899 XXXXXXXT XX+E

N.º de pieza	Color de la hoja	Shore A
35899-DXXXXXX+E	Naranja	90
35899-DXXXXBRX+E	Marrón	85

Tab. 10: Datos técnicos de las hojas rascadoras 35899 DXXXXXXXXT+E

10 Declaración de incorporación

Declaración de incorporación conforme a la directiva de máquinas (2006/42/CE)
Anexo II B para la incorporación de una cuasi máquina

Por la presente, declaramos nosotros, la empresa Martin Engineering

In der Rehbach 14 Tel.: +49 (0)6123-97820

D-65396 Walluf Fax: +49 (0)6123-75533

que el producto que se menciona a continuación

denominación del producto:

MARTIN® SQC2

de la marca/ del modelo:

Rascador previo MARTIN® XHD QC™ #1

con número de serie:

no requerido

cumple con las siguientes directivas:

Directiva de máquinas CE 2006/42/CE

DIN EN 618 - Aparatos y sistemas para carga a granel

En particular, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100 Seguridad de máquinas

Organismo notificado:

no requerido

El manual de instalación del producto así como documentación técnica se entregan en su versión original con el producto.

La puesta en marcha de este producto está prohibida hasta que se compruebe que la instalación en la que se debe instalar el producto cumple con las disposiciones de la directiva de la CE en su versión modificada 98/37/CE o 2006/42/CE.

Fecha: 21.01.2010

Firma del fabricante: Gerente, Michael Hengl

PROBLEM SOLVED™

Sede principal

MARTIN ENGINEERING
One Martin Place
61345 Neponset (Illinios), EE.UU.
Tel. (800) 544-2947
Fax (800) 814-1553
info@martin-eng.com
www.martin-eng.com

Sede principal Europa

MARTIN ENGINEERING GMBH
In der Rehbach 14
65396 Walluf, Alemania
Tel. 0049 (0)6123 97820
Fax 0049 (0)6123 75533
info@martin-eng.de
www.martin-eng.de

Sedes en Europa

MARTIN ENGINEERING Ltd
8, Experian Way
NG2 Business Park
Nottingham NG2 1EP
Nottinghamshire, Gran Bretaña
Tel 0044 (0)115 946 4746
Fax 0044 (0)115 946 5550
info@martin-eng.co.uk
www.martin-eng.co.uk

MARTIN ENGINEERING Makina Sanayi ve Ticaret Ltd.Sti
Yukari Dudullu Imes Sanayi Sitesi
B Blok 205 Sokak No.6
34775 Ümraniye Istanbul, Turquía
Tel 0090 (0)216 4993 491
Fax 0090 (0)216 4993 490
info@martin-eng.com.tr
www.martin-eng.com.tr

MARTIN ENGINEERING SARL
50 Avenue d'Alsace
68025 Colmar Cedex, Francia
Tel 0033 (0)389 20 63204
Fax 0033 (0)389 20 4379
info@martin-eng.fr
www.martin-eng.fr

MARTIN ENGINEERING Italy Srl
Via Buonarroti, 43/A
20064 Gorgonzola (MI), Italia
Tel 0039 0295 3838 51
Fax 0039 0295 3838 15
info@martin-eng.eu
www.martin-eng.it

Sujeto a modificaciones técnicas
Sistema de gestión de calidad certificado según DNV - ISO 9001

N.º de publicación M3504ES-12/14

©MARTIN ENGINEERING 2014